

Das bedeutet, dass die Ährenspindel gut brüchig ist, aber möglichst wenig nackte Körner aus der Vese geschlagen werden. Diese Besonderheiten sollte man für ein zur Weiterverarbeitung optimales Erntegut beachten.

Die Vesenerträge im Versuchsanbau lagen im konv. Anbau (Stufe 2/intensiv) bei 70 bis 80 dt/ha (Löss); bei 50 bis 65 dt/ha (Verwitterung). Neue Sortentypen lagen im oberen Ertragsbereich und reagierten nachweislich stärker auf Intensivierungsfaktoren (Herbizid, Fungizid, Halmstabilisator) im Vergleich zu den alten Sortentypen. Im ökologischen Versuchsanbau konnten Vesenerträge von 40 bis 70 dt/ha (Löss) erreicht werden.

#### Aufbereitung (Reinigung und Entspelzung)

Nach der Ernte erfolgt das Reinigen und die Entspelzung des Dinkels zur Weiterverarbeitung. Bei der Reinigung werden Beimengungen und lose Dinkelkerne abgetrennt. Die meisten Dinkelschälmaschinen arbeiten mechanisch, auch Druckluftentspelzung ist möglich. Die Kernausschüttung und Schälbarkeit sind sortenspezifisch differenziert, die Ausbeute schwankt zwischen 60 und 70 %. Nach der Entspelzung wird das Probenmaterial nachgereinigt, um Bruchkorn und letzte Verunreinigungen zu entfernen. Dieser Dinkel kann nun als Speisedinkel abgesetzt oder zu Gries, Mehl und Flocken weiterverarbeitet werden.

#### Qualitäten/besondere Inhaltsstoffe

Beim Dinkel handelt es sich um Weizen, somit enthält er auch Gluten (=Klebereiweiß) und ist damit unverträglich für Zöliakieerkrankte. Das Spektrum bzw. die Menge der essentiellen Aminosäuren liegt über dem Weizen. Dinkel enthält ein breites Spektrum und einen hohen Anteil an Mineralstoffen (Magnesium, Zink, Eisen, Phosphor, Mangan, Selen) sowie Kieselsäure. Der Anteil an Vitaminen und Spurenelementen ist höher als im Weizen. Mineralstoffe, Vitamine und Spurenelemente sind im ganzen Korn verteilt, sowohl im Mehlkörper als auch in den Randschichten. Die Inhaltsstoffe sind gut für die menschliche Verdauung verfügbar. Dinkel nimmt weniger Schwermetalle (Luft, Boden) auf als Weizen.

#### Backeigenschaften/Verarbeitung

In Abhängigkeit vom Standort und Jahr hat er z. T. sehr hohe Rohproteingehalte. Die backrelevanten Qualitäten zeigen sich differenziert und liegen meist unter denen des Weizenweizens.

Hinsichtlich ihrer Verarbeitungseignung erfolgt eine Unterscheidung der Sorten in 3 Qualitätstypen (*Quellen: MRI Detmold; PZO Oberlimpurg*):

- Sorten für freigeschobenes Gebäck (guter Dehnwiderstand und Dehnbarkeit) z. B. *Bauländer Spelz, Franckenkorn, Filderstolz*
- Sorten zur Herstellung von Dinkelselen (hohe Dehnbarkeit, sehr geringer Dehnwiderstand) z. B. *Oberkulmer Rotkorn, Ostro*
- Sorten - keine eigene Backfähigkeit (sehr geringe Dehnbarkeit, kein Dehnwiderstand, sehr geringes Brotvolumen) z. B. *Badenkrone, Divimar*

Der bekannte „Grünkern“ wird zur Teigreife geerntet und anschließend auf der Darre getrocknet, er findet in Suppen, Bratlingen etc. Verwendung. Die Produktpalette im Back- und Teigwarenbereich wird durch Dinkel deutlich erweitert. Zur Verbesserung seiner Anbauvorteile müssen auch die Koppelprodukte (Stroh; Spelzen) einer sinnvollen Verwertung zugeführt werden. So ist z. B. Einstreu, sowohl von Stroh als auch Spelzen, möglich. Dinkelspelzen finden als Füllung für Dinkelkissen Verwendung.

#### Herausgeber:

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft  
Naumburger Straße 98

07743 Jena

Telefon: 03641 683-0

Telefax: 03641 683-390

Mail: [postmaster@tll.thueringen.de](mailto:postmaster@tll.thueringen.de)

Ansprechpartner: Ines Schwabe

Juni 2014

Copyright: Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der fotomechanischen Wiedergabe sind dem Herausgeber vorbehalten.

## ANBAUTELEGRAMM

### Dinkel

(*Triticum aestivum ssp. spelta*)





## Botanik

Genetisch ordnet sich Dinkel (= Spelz, SPW) in die hexaploide Weizenreihe ein. Er ist eine alte, bespelzte Kulturform des Weizens. Phänologisch ist er geprägt durch seine relativ lange, lockere Ähre, das bespelzte Korn und das lange Stroh. Die Züchtung brachte Sorten mit kürzerem und stabilerem Stroh hervor.

## Klima- und Bodenansprüche

Er ist ein robuster, winterharter Weizen. Die Bodenansprüche liegen zwischen Weizen und Roggen. Die sichersten Erträge liefern homogene, mittelschwere bis schwere, genügend tiefgründige Böden mit guter Wasserversorgung. Höhenlagen bis 900 m sind möglich. Ebenso steht dem Anbau in Trinkwasserschutzgebieten aufgrund der geringen N-Zufuhr/Düngung nichts entgegen.

## Fruchtfolge

Geeignete Vorfrüchte für Dinkel sind Körnerleguminosen, Hackfrüchte, Raps, Sonnenblumen und Hafer. Die Ausnutzung der Nährstoffe der stickstoffbindenden Vorfrüchte ist sehr gut. Die langstrohigen Sortentypen sollten bevorzugt nach Hackfrüchten gestellt werden, um Lager zu vermeiden. Aufgrund seines ausgeprägten Wurzelsystems, vor allem der alten Sortentypen, kann Dinkel auch mit einem begrenzten Nährstoffangebot gute Erträge und Qualitäten erreichen. Eine Anbaupause von zwei Jahren wird empfohlen.

## Sortenwahl/ -empfehlung

In Deutschland sind 9 Sorten mit der Voraussetzung des landeskulturellen Wertes zugelassen, zzgl. EU-Sorten sind es 11 Sorten (lt. Sortenkatalog BSA, 2012). Beim Dinkel unterscheidet man zwei verschiedene Anbautypen (Quelle: Bioland/KÖK/MRI/FIBL):

„**Alter Sorten-Typ Oberkulmer Rotkorn**“ (langes Stroh, weniger standfest, geringer Vesenertrag, hoher Protein- und Klebergehalt, Bsp.: *Schwabenkorn*, *Bauländer Spelz*, *Ostro*\*)

„**Neuer Sorten-Typ Franckenkorn**“ (kurzes Stroh, standfester, hoher Vesenertrag, niedriger Protein- und Klebergehalt, intensive Produktion möglich), Bsp.: *Zollernspelz*, *Filderstolz*, *Ebners Rotkorn*\*)

\*beide Typen

## Aussaat

Das Aussaatfenster von Dinkel liegt bei Ende September bis Mitte November. Die Aussaat sollte in ein gut abgesetztes, unkrautfreies, mittel bis grob krümeliges Saatbett erfolgen. Dieses muss außerdem ausreichend trocken sein und nach Möglichkeit keine Verdichtungen aufweisen. Der Bodenzustand ist wichtiger als der Saattermin! Die Aussaat erfolgt in der Vese. Die Saatstärke richtet sich nach Saatzeitpunkt, Standort und Anbauverfahren. Unter normalen Bedingungen werden 120 bis 150 keimfähige Vesen/m<sup>2</sup> gesät, wobei 150 Vesen etwa 170 bis 180 kg/ha entsprechen. SPW ist für die Direktsaat gut geeignet, nach Hackfrüchten kann auch pfluglos bestellt werden. Es sollte unbedingt auf eine angemessene Fahrgeschwindigkeit geachtet werden, um Verstopfungen im Särohr zu vermeiden. Aufgrund seines starken Bestockungsvermögens kommt SPW auch mit geringeren Saatmengen zurecht.

## Pflege und Unkrautregulierung

Aufgrund der guten Bestockung und seiner Wuchshöhe unterdrückt Dinkel das Unkraut besser als der Weizen. Bei Spätsaaten ist eine Unkrautbekämpfung oft überflüssig. Im ökologischen Anbau stehen Striegeln und Hacken als Unkrautbekämpfungsmaßnahmen zur Verfügung. Kurz vor dem Auflaufen kann gestriegelt werden (Blindstriegeln) und mit Beginn der Bestockung bis zum Schossbeginn im Nachauflauf. Der Boden sollte gut abgetrocknet sein und die Unkräuter noch klein. Der Einsatz der Hacke ist nur im Einzelfall zu empfehlen (Problemunkräuter, weiter Reihenabstand, schwerer Boden). Eine Queckenbekämpfung in der Vorfrucht sollte erfolgen, da Quecke auch Überträger von Fußkrankheiten ist und dadurch die Lagergefahr erhöht wird. Im konventionellen Anbau sind Herbizide (Zulassung im Weizen), einsetzbar. In Parzellenversuchen der TLL fanden je nach Unkrautspektrum die Herbizide Biathlon, Atlantis und Axial Anwendung.

## Düngung

Die Grunddüngung (P, K, Mg) sollte sich in Abhängigkeit der Bodenuntersuchungen auf Gehaltsklasse C orientieren, als Bezugsbasis ist Weichweizen zugrunde zu legen. Dinkel hat ein sehr hohes Stickstoffaneignungsvermögen. Die Stickstoffdüngung richtet sich nach der Vorfrucht, der Bestandesentwicklung sowie dem pflanzenverfügbaren Stickstoff im Boden.

Dinkel hat einen N-Sollwert von 130 kg/ha. Die Gesamtstickstoffgabe sollte je nach Standort und Sorte zwischen 130 bis 180 kg N/ha liegen und in 2 bis 3 Gaben verabreicht werden.

1. Gabe: 40 - 60 kg N/ha (Vegetationsbeginn)
2. Gabe: 50 - 60 kg N/ha (Schossen)
3. Gabe: 40 - 60 kg N/ha (Ährenschieben)

Die N-Düngung kann mit synthetischen und organischen Düngemitteln erfolgen. Im konventionellen Anbau können KAS oder ASS gedüngt werden. Im ökologischen Anbau ist eine einmalige Güllegabe möglich (so früh wie möglich, bis zur Bestockung). In beiden Anbausystemen sollte auf eine verhaltene Stickstoffdüngung, besonders bei den Alten Sortentypen aufgrund des längeren Strohs und der damit verbundenen höheren Lagergefahr geachtet werden.

## Krankheiten und Schädlinge

Die Spelzen schützen den Dinkelkern vor Umwelteinflüssen, z. B. Auflaufkrankheiten und -schädlingen, Vogelfraß sowie Ährenkrankheiten. Dadurch ist er widerstandsfähiger und gut geschützt vor samenbürtigen Pilzkrankheiten. Dinkel besitzt bessere Toleranzen gegenüber pilzlichen Schaderregern als Weichweizen. In feuchten Jahren besteht, besonders in üppigen Beständen, die Gefahr des Mehltau- und Rostbefalls (Gelbrost, Braunrost). Im konventionellen Anbau sind im Dinkel auch die im Weichweizen zugelassenen Fungizide einsetzbar. Zur Halmverkürzung können CCC (Ausnahmegeheimung § 22 (2) PflSchG) und zur Halmstabilisierung Moddus mit den zulässigen Aufwandsmengen (1 - 2 Knotenstadium) angewandt werden.

## Ernte und Erträge

Erntetermin ist je nach Jahr, Sorte und Höhenlage Ende Juli bis Ende August. Kriterien zur Bestimmung des optimalen Erntetermins sind Kornfeuchte (max. 14 %) sowie Spindelbrüchigkeit. Dinkel hat eine geringe Auswuchsneigung und übersteht Regengüsse meist unbeschadet, mehrmaliges Einregnen verbessert die Druschbedingungen. Zu langes Abwarten erhöht allerdings den Ährenbruch und somit die Verluste. Wichtig bei der Ernte ist neben dem Erntezeitpunkt die Mähdeschereinstellung (Empfehlung: 1/2 Trommeldrehzahl, Dreschkorb um 1/3 bis 1/2 öffnen, langsamer HasPELLauf, Wind wie bei Hafer, reduzierte Geschwindigkeit).